

## Cover for a gas bag module

Patent Number: ☐ US5786049  
Publication date: 1998-07-28  
Inventor(s): NUSSHOER BERND (DE)  
Applicant(s): TRW REPA GMBH (DE)  
Requested Patent: ☐ JP8048204  
Application Number: US19950503553 19950718  
Priority Number(s): DE19944426342 19940725  
IPC Classification: B60R21/16; B32B27/32  
EC Classification: B60R21/20B2, C08L23/02, C08L23/16  
Equivalents: ☐ DE4426342, ☐ EP0694443, B1, ☐ ES2083942T, JP2781536B2

### Abstract

The cover for a gas bag module comprises as its main part two layers of a fully vulcanized polyolefinic material, which are formed into a composite structure. This material consists of fully cross-linked rubber particles, which are distributed in a continuous matrix of thermoplastic material. The first layer is relatively hard with a hardness of approximately 32 to 43 Shore D and is essentially responsible for providing the desired structural strength. The second layer is relatively soft with a hardness of approximately 45 to 80 Shore A and ensures a pleasant, soft feeling when touched. It bears a coating of a two-component urethane lacquer system having a high scratch and abrasion resistance.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-48204

(43) 公開日 平成8年(1996)2月20日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

B 6 0 R 21/20

B 3 2 B 27/18

Z 8413-4F

審査請求 有 請求項の数 9 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平7-188851

(22) 出願日 平成7年(1995)7月25日

(31) 優先権主張番号 P 4 4 2 6 3 4 2 2

(32) 優先日 1994年7月25日

(33) 優先権主張国 ドイツ (D E)

(71) 出願人 591029448

ティーアールダブリュ レバ ゲゼルシャ  
フト ミットベシュレンクテル ハフツン  
グ

ドイツ連邦共和国 アルフドルフ、インダ  
ストリーシュトラッセ 20

(72) 発明者 ベルント ナショアー

ドイツ連邦共和国スプレイトバッハ、ホス  
ベルト 4

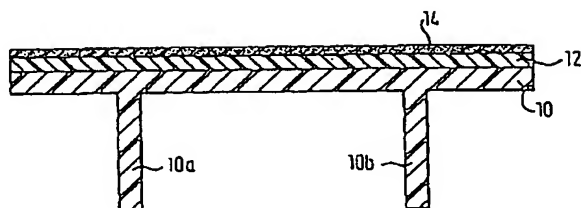
(74) 代理人 弁理士 浅村 皓 (外3名)

(54) 【発明の名称】 ガスバッグモジュール用カバー

(57) 【要約】

【課題】 必要構造強さを有する第1の層と、快適なソフトタッチ効果を提供する第2の層との複合構造を有する車両搭乗者拘束装置ガスバッグモジュール用カバーを提供する。

【解決手段】 本カバーはその主部品として複合構造体に形づくられた完全加硫ポリオレフィン物質から成る2つの層10、12を有する。この物質は熱可塑性物質の連続マトリックス中に分散された完全に架橋結合されたゴム粒子から構成されている。第1の層10は比較的固くて、約32から43までのショアD硬さを有し、本質的に所望の構造強さを提供するのに役立つ。第2の層12は比較的柔らかくて、約45から80までのショアA硬さを有し、それに触れるとき、快適かつソフトな感触を保証する。第2の層12は引掻きおよび摩擦に対して高抵抗力を有する2成分ウレタンラッカー系のコーティング14を備えている。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 車両搭乗者拘束装置におけるガスバッグモジュールのカバーにおいて、該ガスバッグのカバーがその主部品として熱可塑性物質の連続マトリックス中に分散されている完全に架橋結合されたゴム粒子を有する完全に加硫されたポリオレフィンである物質の2つの層から成る複合体であって、第1の層の硬さが概ね32から43ショアDであり、一方、第2の層の硬さが概ね45から80ショアAであるものを有することを特徴とするカバー。

【請求項2】 請求項1に記載のカバーにおいて、前記ゴム物質がエチレン、プロピレンおよびジエンの三量体であることを特徴とするカバー。

【請求項3】 請求項1または請求項2に記載のカバーにおいて、熱可塑性物質がポリプロピレンであることを特徴とするカバー。

【請求項4】 請求項1から請求項3のいずれか1つの項に記載のカバーにおいて、第1の層の厚さが概ね1から5mmであることを特徴とするカバー。

【請求項5】 請求項1から請求項4のいずれか1つの項に記載のカバーにおいて、第2の層の厚さが概ね1から3mmであることを特徴とするカバー。

【請求項6】 請求項1から請求項5のいずれか1つの項に記載のカバーにおいて、2つの層がそれらの射出成形によって複合体を形成させられていることを特徴とするカバー。

【請求項7】 請求項1から請求項6のいずれか1つの項に記載のカバーにおいて、第2の層が接着促進剤および被覆ラッカーを有する2成分ウレタンラッカー系から成るコーティングを備えていることを特徴とするカバー。

【請求項8】 請求項1に記載のカバーにおいて、前記第1および第2の層が、おのおの、熱可塑性マトリックス中に均等にかつ緻密に分散された実質的に完全に架橋結合されたエラストマーの小粒子を含有する重合体配合物を形成するようにエチレン、プロピレンおよびジエンの三量体に対してポリプロピレンを徹底的に混合することによって生成された物質から形成されていることを特徴とするカバー。

【請求項9】 請求項8に記載のカバーにおいて、架橋結合剤がポリプロピレンと、エチレン、プロピレンおよびジエンの三量体との混合物に添加されていることを特徴とするカバー。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は車両搭乗者拘束装置におけるガスバッグモジュールのためのカバーに関するものである。

## 【0002】

【発明が解決しようとする課題】 そのようなカバーは広

い温度範囲にわたってきびしい機械的要求を満たさなくてはならない。よく知られているように、そのようなカバーはガスバッグの展開のためにリップシームに沿って裂開するとともに膨張間に外方へ移動するのを許すように後方へ折り重なることが可能でなくてはならない。そのような事象間に、鋭利な小部分例えば破片が生成されてはならない。カバーが後方へ折り重ねられることを可能にするには、高度の可撓性が要求される。他方において、カバーが（助手席側において）ダッシュボードの一体構成部品としての外観を呈し、または、それぞれ、

（運転席側において）かじ取りハンドルハブの寸法的に安定した一体カバーとしての外観を呈するように、ある程度の構造的こわさも要求される。これら要求はこれまで極度に低い温度においては割れに対して十分な抵抗力を有しない複合材を使用して満たされることが可能であったに過ぎない。複合材はその後のリサイクリングの目的を達成することを難しくする。

## 【0003】

【課題を解決するための手段】 本発明は車両搭乗者拘束装置におけるガスバッグモジュールのためのカバーであって、複数の構成部品から構成されているが、同じ基本物質をベースとして成り-34℃から+85℃までの広い温度範囲にわたって高度の可撓性および構造強さを一緒に保証する構成部品を有するものを提供する。本発明によれば、カバーはその主部品として熱可塑性物質の連続マトリックス中に分散されている完全に架橋結合されたゴム粒子から成る完全に加硫されたポリオレフィン物質の2つの層から成る複合体であって、第1の層の硬さが概ね32から43ショアDであり、一方、第2の層の硬さが概ね45から80ショアAであるものを有する。

【0004】 そのような完全に架橋結合されたゴム粒子はエチレン、プロピレンおよびジエンの三量体（EPDM）であることが好ましい。熱可塑性物質はポリプロピレンであることが好ましい。

【0005】 ガスバッグカバーの第1の層は本質的に必要構造強さを提供するのに役立つ。使用時に外側に位置する第2の層は比較的柔軟であり、それに触れるとき心地よい柔らかな触感を与えることを保証する（“ソフトタッチ”効果とも呼ばれる）。この特性は接着促進剤と表面ラッカーとから成る2成分ウレタンラッカー系によって第2の層にコーティングを施すことによってさらに高められる。このラッカー系はさらに着色の恒久性を改善してそれに耐光性を付与するとともに引掻きに対する抵抗性を増進しかつ均一の色彩および光沢効果を生じさせる。

【0006】 ガスバッグカバーの製造は第1の層および第2の層のための成分の射出成形によって行われることが好ましい。これは原則的には同じである材料の本質によって親密な結合が生じることを意味する。そのような方法は高生産性のためにいっそう好適である。

【0007】第1の層の厚さは1mmから5mmまでであり得、第2の層の厚さは1mmから3mmまでであり得る。比較的小さい全厚さですら高構造こわさが得られるから、重量は在来のカバーより小さい。

【0008】本発明のさらなる有利な展開および便利な形式が一特定実施例に関し以下詳記する説明の開示から理解されるであろう。

【0009】

【発明の実施の形態】本ガスバッグカバーはその主部品として第1の層10および幾分かより小さい厚さの外側の第2の層12を有する。2つの層10、12はおのの熱可塑性物質の連続マトリックス中に分散された完全に架橋結合されたゴム粒子から構成された完全に加硫された物質から構成されている。両層10、12は型内で成形され、内側支持体10aおよび10bが層10上に同時に成形されている。第2の層12は接着促進剤と被覆ラッカーとから構成された2成分ウレタンラッカー系のコーティング14を有する。

【0010】2種のゴム物質の生成は、熱可塑性物質の連続マトリックス中に分散された完全に架橋結合されたゴム粒子を生成する動的加硫法を用いて行われる。ゴム物質はエチレン、プロピレンおよびジエンの三量体(E P D M)である。熱可塑性物質はポリプロピレン(P P)である。

【0011】より明細に述べると、本発明に使用されるゴム物質はエラストマーアロイと呼ばれることができ、少量の熱可塑性成分およびエラストマー成分を含有する重合体の配合によって得られる。これら重合体および熱\*

\*可塑性成分およびエラストマー成分、P PおよびE P D M、は好ましくは架橋結合剤を加えつつ、徹底的に混合される。このようにして手順が進むことによって、ハード相(P P)とソフト相(E P D M)との間に様々の混合比が生じ、ソフト相は完全に架橋結合される。好ましい配合物は熱可塑性マトリックス中に均等にかつ緻密に分散されたエラストマーの小粒子を含んでいる。分散が緻密であればあるほど、エラストマー粒子の架橋結合度はより高く、生成される物質の弾性はより優れている。

【0012】動的加硫法においては、ゴム粒子は混合および分散間に本来の位置で架橋結合される。従って、配合物の比特性は主としてゴム粒子の割合、架橋結合度および分散度に依存する。

【0013】この配合技術および動的加硫を使用することによって、物理的特性の様々の組合せを達成することができる。ある物理的特性、例えば硬さまたは引張強さ、は事実上“注文にあわせて調整”されることが可能である。しかし、物理的および機械的特性、化学的安定性および接触剤に対する完全性は、本質的に各個の成分の特性によって決定されたままである。配合パラメータ、混合性および架橋結合度を最適化することによって、比物理的特性は有意的に向上され得る。

【0014】

【実施例】2物質の最も有意的な物理的特性が下記の表に列記されている。

【0015】

【表1】

表

特 性	第1の層	第2の層
密度(DIN 53479)	0.93-0.97	0.95-0.99
硬さ(DIN 53505)	32-43 ショアD	45-80 ショアA
引張強さ(ASTM D412)	11-21 Mpa	2-12MPA
断裂時伸び(ASTM D412)	470-700 %	200-600 %
ACR 粘度	470-770 ポアズ	120-680 ポアズ

【0016】コーティング14がそれから構成されているラッカー系は、接着促進剤および被覆ラッカーによって構成された2成分ウレタン系である。このラッカー系は引掻きおよび摩擦に対してすぐれた抵抗力を有することを特徴とし、かつ、第2の層12を形成する物質と共同して当業者が用いる用語によれば“ソフトタッチ”効果を生じる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明によるガスバッグカバーの横断面図。

【符号の説明】

10 第1の層  
10a 内側支持体  
10b 内側支持体  
12 第2の層  
14 コーティング

(4)

特開平8-48204

【図1】

